

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1904

THÈSE

N<sup>o</sup> —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Jeudi 26 mai 1904, à 1 heure.*

PAR

**LECONTE Adrien**

né le 18 Juin 1880, à Le Boisle (Somme)  
Ancien Interne des Hôpitaux d'Amiens

---

# Brûlures des Os du Crâne

---

*Président : M. BERGER, professeur.*

*Juges :* { M. RAYMOND, professeur.  
          { MM. SCHWARTZ, JEANSELME, agrégés.

---

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

---

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

**H. JOUVE**

15, rue Racine, 15

---

1904

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                    |   |               |
|--------------------------------------------------------------------|---|---------------|
| <b>Doyen</b> .....                                                 |   | M. DEBOVE.    |
| <b>Professeurs</b> .....                                           |   | MM.           |
| Anatomie.....                                                      |   | P. POIRIER    |
| Physiologie.....                                                   |   | Ch. RICHET.   |
| Physique médicale.....                                             |   | GARIEL.       |
| Chimie organique et Chimie minérale.....                           |   | GAUTIER.      |
| Histoire naturelle médicale.....                                   |   | BLANCHARD     |
| Pathologie et thérapeutique générales.....                         |   | BOUCHARD      |
| Pathologie médicale.....                                           |   | HUTINEL.      |
| Pathologie chirurgicale.....                                       |   | BRISSAUD.     |
| Anatomie pathologique.....                                         |   | LANNELONGUE   |
| Histologie.....                                                    |   | CORNIL.       |
| Opérations et appareils.....                                       |   | MATHIAS DUVAL |
| Pharmacologie et matière médicale.....                             |   | RECLUS.       |
| Thérapeutique.....                                                 |   | POUCHET.      |
| Hygiène.....                                                       |   | GILBERT.      |
| Médecine légale.....                                               |   | CHANTEMESSE   |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                    |   | BROUARDEL     |
| Pathologie expérimentale et comparée.....                          |   | DEJERINE.     |
| Clinique médicale.....                                             | } | HAYEM.        |
|                                                                    |   | DIEULAFOY.    |
|                                                                    |   | DEBOVE.       |
|                                                                    |   | LANDOUZY.     |
| Maladie des enfants.....                                           |   | GRANCHER.     |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..... |   | JOFFROY.      |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....               |   | GAUCHER.      |
| Clinique des maladies du système nerveux.....                      |   | RAYMOND       |
|                                                                    |   | TILLAUX.      |
| Clinique chirurgicale.....                                         | } | LE DENTU.     |
|                                                                    |   | TERRIER.      |
|                                                                    |   | BERGER.       |
| Clinique ophtalmologique.....                                      |   | DE LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires.....                     |   | GUYON.        |
| Clinique d'accouchements.....                                      |   | BUDIN.        |
| Clinique gynécologique.....                                        |   | PINARD.       |
| Clinique chirurgicale infantile.....                               |   | POZZI.        |
|                                                                    |   | KIRMISSON.    |

## Agrévés en exercice.

|               |              |                    |           |
|---------------|--------------|--------------------|-----------|
| MM.           |              |                    |           |
| ACHARD        | FAURE        | LEGUEU             | TEISSIER  |
| AUVRAY        | GILLES DE LA | LEPAGE             | THIERY    |
| BESANÇON      | TOURETTE     | MARION             | THIROLOIX |
| BONNAIRE      | GOSSET       | MAUCLAIRE          | THOINOT   |
| BROCA (Aug.). | GOUGET       | MERY               | VAZEZ     |
| BROCA (André) | GUIART       | POTOCKI            | WALLICH   |
| CHASSEVANT    | HARTMANN     | REMY               | WALTHER   |
| CUNEO         | JEANSELME    | RENON              | WIDAL     |
| DEMELIN       | LANGLOIS     | RICHAUD            | WURTZ     |
| DESGREZ       | LAUNOIS      | RIEFFEL (chef      |           |
| DUPRE         | LEGREY       | des travaux anat.) |           |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOULONGUET

Directeur de l'Ecole de médecine et de pharmacie d'Amiens  
Professeur de Pathologie externe  
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu  
Officier de l'Instruction publique.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER

Membre de l'Académie de médecine  
Chirurgien de l'Hôpital Necker  
Officier de la Légion d'honneur.

## PROLOGUE

Avant d'aborder le sujet qui fait l'objet de notre thèse, il est un devoir auquel nous ne saurions nous soustraire et que nous sommes particulièrement heureux de remplir.

C'est M. le docteur Moulonguet, directeur de l'École de médecine et de pharmacie d'Amiens, qui nous a suggéré la première idée de ce travail.

Jamais il n'a cessé de nous prodiguer les conseils les plus éclairés.

Dans le cours de nos études, il nous manifesta un grand attachement et nous entourait de la plus tendre sollicitude.

Aussi nous tenons à lui en témoigner publiquement notre reconnaissance et nous le prions d'agréer l'expression de notre profonde gratitude.

Nous remercions sincèrement MM. les docteurs Huber et Fournier qui, durant nos années d'internat, furent pour nous des maîtres aussi bons que dévoués et bienveillants.

Nous apportons ensuite le faible tribut de nos

remerciements à tous nos maîtres dans les hôpitaux pour les bons enseignements que nous avons puisés auprès d'eux tant aux lits des malades que dans leurs cours à l'École de médecine. Nous citerons en particulier MM. les docteurs Peugniez, Bax, Pauchet, J. Bernard et Labarrière.

Qu'il nous soit permis de nommer encore MM. Moynier de Villepoix et Pancier, éminents professeurs de l'Ecole de pharmacie, qui nous aidèrent dans nos études de bactériologie et de chimie médicale.

Nous exprimons à M. le professeur Kirmisson les sentiments de respectueuse gratitude que nous commande la bienveillance qu'il nous témoigna en nous communiquant une intéressante observation.

M. le professeur Berger nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, nous le prions d'agréer l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

# Brûlures des Os du Crâne

---

## INTRODUCTION

Pendant notre année d'internat dans le service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu d'Amiens, une malade surtout attira notre attention, tant au point de vue de la rareté de son affection qu'au point de vue des suites que cette affection elle-même comporta.

Il s'agissait d'une femme âgée qui portait à la tête une brûlure étendue et profonde.

Nous avons cru remarquer que si la lésion pour laquelle elle réclamait nos soins présentait certains signes communs à toutes les brûlures, elle différait néanmoins par plus d'un point des cas ordinairement observés.

Nous nous sommes attaché à étudier toutes les phases qui se succédèrent à partir de l'accident jusqu'au moment où, guérie, notre malade quitta l'hôpital.

Puis nous avons compulsé les auteurs qui traitent de ce sujet et complétant les détails qu'ils nous fournissaient par ceux que nous avons recueillis dans notre observation, nous en sommes arrivé à des connaissances que nous avons l'intention d'exposer dans ce travail.

Mais il nous paraît nécessaire, avant d'entrer dans la discussion du sujet d'en préciser la nature.

Nous n'aurons en vue dans notre étude que *les brûlures intéressant spécialement les os du crâne*.

Si nous limitons ainsi le champ de notre développement, c'est que nous pensons que les brûlures revêtent dans cette partie du squelette un caractère particulier qui tient à la constitution même de l'os.

De même lorsque nous parlerons de la nécrose, nous n'envisagerons que celle qui reconnaît pour cause un agent physique, le calorique.

## CHAPITRE I

### **Historique.**

---

Les brûlures ayant été de tout temps une lésion fort commune, il nous faudrait remonter aux origines même de la médecine pour citer tous les auteurs qui les ont décrites.

Hippocrate, dans ses œuvres, nous en formule déjà un traitement. Plus tard Fabrice de Hilden, en parle d'une façon didactique; c'est à lui que nous devons la première histoire rationnelle des brûlures.

Heister, dans ses *Institutions de chirurgie*, puis Boyer consacrent de longs chapitres à cette étude; mais ils décrivent surtout les brûlures des téguments et des parties molles et ne font point mention dans leur division, qui ne comprend que trois degrés, des lésions osseuses.

Il nous faut arriver au célèbre Dupuytren pour trouver sur ce sujet des travaux vraiment importants.

Ce grand maître nous donne des brûlures une description complète et précise.

Se basant sur des observations cliniques et anatomiques il propose une classification dans laquelle il fait rentrer tous les cas possibles. Sa classification adoptée par tous les chirurgiens est demeurée classique de nos jours.

Mais Dupuytren parle de la brûlure des os en général siégeant sur un point quelconque du squelette. Il s'attache surtout à décrire les lésions des membres qu'il considère comme les plus fréquentes et déclare que *les brûlures du sixième degré s'accompagnent toujours de la mortification de l'os*.

Les auteurs qui depuis ont traité de ce genre d'affection ont peu ajouté aux doctrines de l'éminent chirurgien ; ils sont unanimes à constater que les brûlures des os sont peu communes et ne se rencontrent ordinairement qu'aux mains et à l'extrémité des doigts.

Mais en 1879 M. Broca présente à l'Académie de médecine de Paris un vaste séquestre de la *table externe du crâne* provenant d'une *nécrose consécutive à une brûlure*. M. Broca décrit l'état des lésions qu'il a lui-même constatées, mais ne fait pas mention de la réparation de la perte osseuse.

Presque à la même époque, en 1881, à Londres, Isambard Owen publie un fait analogue sur un cas qu'il a observé à l'hôpital Saint-Georges.

Dans son *Traité de pathologie externe*, M. le professeur Kirmisson, signale l'observation de M. Broca

et ajoute qu'il a lui-même constaté une affection de ce genre sur une personne qui mourut avant l'élimination du séquestre.

Nous fûmes plus favorisé, car chez notre malade nous avons assisté et à l'élimination du séquestre et à la réparation de la perte osseuse.

Nous publions du reste, *in extenso*, à la fin de ce travail les observations que nous avons pu recueillir.



## CHAPITRE II

### **Anatomie des régions.**

---

Nous croyons utile avant de décrire les brûlures des os du crâne de rappeler en quelques mots l'anatomie des régions qui en sont le siège.

La voûte du crâne, région qui nous intéresse a pour limite une ligne qui partie de la bosse nasale en avant, longe l'arcade orbitaire, l'apophyse orbitaire externe, l'arcade zygomatique, la face interne du conduit auditif externe, le sommet de l'apophyse mastoïde, la ligne courbe occipitale supérieure et aboutit en arrière à la protubérance occipitale externe.

Ainsi délimitée elle se décompose en trois régions distinctes : la première, qui est la plus grande, s'étend des arcades sourcilières en avant à la ligne courbe occipitale supérieure en arrière et à la ligne courbe temporale sur les côtés ; c'est la région occipito-frontale. La seconde, région temporale, est circonscrite en haut, en avant et en arrière par la ligne courbe temporale. La troisième est représentée assez

exactement par l'apophyse mastoïde, elle constitue la région mastoïdienne.

Les parties molles et les téguments offrent dans ces régions des dispositions que l'on ne rencontre nulle part ailleurs.

On y trouve les couches suivantes : la peau qui avec une couche sous-jacente cellulo-adipeuse forme le cuir chevelu, un plan fibreux auquel s'attachent quelques muscles, une couche de tissu conjonctif lâche et mince, le périoste, une couche sous périostique, un plan osseux et la dure-mère.

Nous ne nous étendrons point sur la description de ces cinq plans superposés.

Nous nous contenterons de faire remarquer que ces parties molles offrent une faible épaisseur. De plus, les cheveux qui semblent être des agents assez importants de protection contre les traumatismes favorisent par leur combustibilité l'atteinte des brûlures.

Disons aussi que la circulation dans ces régions est d'une extrême activité, aussi les plaies du cuir chevelu peuvent-elles donner lieu à d'abondantes hémorrhagies.

L'étude du plan osseux est pour nous plus importante et avant d'en décrire les lésions nous devons faire une description détaillée de sa structure.

D'après les auteurs le crâne est une boîte osseuse destinée à loger et à protéger la partie la plus noble de l'axe nerveux central : l'encéphale.

La boîte crânienne emprunte à ses rapports une importance toute particulière et il n'est point de par-

tie qui intéresse au plus haut degré l'anatomiste, le physiologiste, l'anthropologiste et le clinicien.

Elle est essentiellement constituée par huit os dont quatre sont impairs et médians : le frontal, l'ethmoïde, le sphénoïde et l'occipital ; les autres sont pairs, ce sont les deux pariétaux et les deux temporaux.

Nous laisserons à dessein de côté l'ethmoïde et le sphénoïde qui par leur situation paraissent à l'abri de l'affection qui nous occupe tandis que les autres tous placés superficiellement peuvent être atteints à un même degré.

Ces os sont unis entre eux au moyen de sutures ; vers l'âge de cinquante ans leurs bords se soudant, le crâne ne forme plus qu'un seul os.

Ces pièces osseuses appartiennent au groupe des os plats.

Elles sont formées de deux lames de tissu compact séparées par une couche de tissu spongieux.

Des deux lames l'externe prend le nom de table externe, l'autre de table interne ; le tissu spongieux s'appelle diploé.

Tandis que la table externe convexe est lisse et régulière la table interne, plus mince, est parsemée de sillons qu'elle doit aux irrégularités des hémisphères cérébraux sur lesquels elle se moule à la façon d'une cire molle d'après *Testut*.

Le diploé est composé de lamelles osseuses minces qui limitent des espaces dans lesquels cheminent des vaisseaux artériels et veineux.

En certains points les deux lames de tissu compact

sont si rapprochées qu'il n'existe aucun tissu intermédiaire ; c'est ce que l'on observe pour l'écaille du temporal.

Dans les os plats le liquide nutritif est apporté par des vaisseaux contenus dans les membranes qui leur forment une enveloppe complète.

Pour le crâne, le péricrâne et la dure-mère semblent devoir être chargés de ce rôle ; néanmoins la circulation y présente un caractère particulier sur lequel nous devons insister.

Chacune des parties qui constituent ces pièces osseuses est sous la dépendance d'une circulation spéciale.

La table externe doit surtout la vie aux canaux qui émanent de la couche profonde du périoste, le diploé aux artères et veines diploïques, la table interne aux vaisseaux de la dure-mère.

Mais la couche périostique du crâne, bien que partout continue, est peu adhérente sauf dans les points correspondants aux sutures et de sa face profonde ne se détache qu'un petit nombre de vaisseaux qui se distribuent à la couche périphérique du tissu compact.

Aussi cette membrane paraît bien insuffisante pour assurer à elle seule la nutrition de la table externe.

La circulation du diploé a été décrite pour la première fois par Dupuytren. On trouve dans l'épaisseur de cet os des artères et des veines sinueuses, véritables canaux nourriciers qui après avoir traversé le tissu compact gagnent le tissu spongieux et s'y ter-

minent en partie dans les travées osseuses, en partie dans les mailles que circonscrivent les aréoles. Les veines réduites à une tunique interne présentent de nombreuses ramifications et atteignent chez le vieillard un assez grand développement.

La dure-mère a été désignée parfois sous le nom de périoste interne, mais bien que distribuant par l'artère méningée moyenne quelques éléments de nutrition à la table interne, elle est surtout un organe de protection pour les tissus nerveux.

Les os du crâne sont percés en certains points de trous qui livrent passage à des canaux artériels et veineux. Ces canaux dits émissaires constituent des voies de communication entre les circulations extra et intra-crânienne, communication qui joue un grand rôle dans la propagation des inflammations du cuir chevelu à l'encéphale.

Mais malgré la présence d'artères, de veines diploïques et de canaux émissaires la vitalité des lames osseuses est de beaucoup inférieure à celle des autres parties du squelette.

Et si nous ajoutons à cela une perversion de l'activité nutritive due à une diathèse ou à l'état sénile, il nous est facile de prévoir d'avance quelles seront les causes et les suites de la mortification osseuse.



## CHAPITRE III

### **Etiologie et symptomatologie.**

---

On définit les brûlures les lésions produites par l'action directe du calorique concentré sur les tissus vivants.

Mais pour atteindre les os protégés par les téguments et les parties molles, il faut que ces parties molles soient d'abord détruites ; le calorique devra donc être puissant à moins que son action n'en soit longtemps prolongée.

La chaleur par rayonnement est incapable de produire de tels effets ; il n'en est pas de même du calorique par application.

Les gaz, les liquides, les vapeurs, les caustiques produisant en général des lésions plus étendues que profondes intéressent rarement les os.

L'électricité amènerait des désordres graves de l'organisme avant de produire une brûlure du sixième degré.

Mais les corps solides en ignition ou l'application

directe de la flamme faisant du cuir chevelu un foyer en ignition ont une action puissante sur les parties vivantes sous-jacentes.

Ils peuvent occasionner des brûlures peu étendues mais profondes qui atteignent les os eux-mêmes.

Qu'arrive-t-il après cette action du feu ?

On trouve que l'agent physique a modifié tous les éléments ; la coagulation de l'albumine a amené la mortification des tissus qui n'ont pas été entièrement détruits.

La tête présente une surface sèche, sonore et friable qui répand une odeur de matières organiques brûlées.

La disparition des filets nerveux a rendu la région insensible.

Après quelques jours une réaction se produit, une congestion apparaît dans les tissus environnants qui se gonflent et s'œdématisent.

Un abondant écoulement de sérosité s'établit dans les limites des points mortifiés et la suppuration en soulevant les escarres en amène la séparation.

Cette séparation ne se fait pas partout avec la même rapidité, elle débute par les endroits les moins atteints de sorte que certains lambeaux sont complètement détachés tandis que d'autres sont encore adhérents.

Les parties molles se séparent les premières et dans les points où tous les tissus n'ont pas été détruits apparaissent à leur place des bourgeons charnus donnant l'impression d'une chair vive.

Mais quand l'escarre du cuir chevelu tombe, les os apparaissent à nu. Ils sont privés de leur périoste et le crâne présente un aspect squelettique.

Le doigt qui touche cette surface a une sensation de sécheresse et de rudesse.



## CHAPITRE IV

### **Nécrose des os du crâne. Formation et élimination du séquestre.**

---

La nécrose est survenue parceque les tissus ont été soumis à des influences physiques qui ont rendu leur vie impossible.

La destruction du périoste suffirait-elle à amener à elle seule la modification de l'os ?

Nous ne le pensons pas, car nous avons dit antérieurement que cette membrane jouait un rôle restreint dans la nutrition de l'os et la clinique nous apprend que le décollement du périoste n'entraîne pas nécessairement la nécrose de la table externe.

Nous nous rallions en cela à l'opinion du grand maître *Malgaigne*, à savoir « que la vie de l'os est bien plus sous la dépendance du réseau médullaire que du périoste externe ».

Nous croyons que la mortification est ici due à un arrêt de la circulation intra-osseuse et nous pensons que si la théorie de *Jobert* n'est point exacte pour tous les cas de nécrose, elle peut du moins s'appli-

quer à notre cas « l'arrêt de la circulation où l'absence du liquide vivifiant et nourricier détermine la mortification de l'os » ; l'apport du sang ayant été brusquement suspendu dans les lames osseuses la circulation collatérale n'a pu se produire assez promptement pour éviter le désordre.

Quelle profondeur va atteindre la nécrose ?

Elle doit se limiter à la table externe car dans les autres parties la circulation collatérale aura le temps d'apparaître.

Nous avons vu que le diploé est sillonné de canaux artériels et veineux qui en rendent la vascularisation importante. Il faudrait que la table externe fût entièrement détruite pour que ces vaisseaux soient lésés ou que dans la suite la suppuration s'établissant de ce côté leur porte atteinte.

Mais si les artères et les veines diploïques peuvent assurer la vitalité du tissu spongieux, elles sont insuffisantes pour éviter la mortification de la lame sous-jacente.

Les canaux émissaires ont été touchés en même temps que l'os, ils ont été le siège d'embolies au moment de l'accident et ils ne recouvriront plus leur perméabilité.

C'est que nous avons constaté chez notre malade d'accord en cela avec les autres observations que nous rapportons.

La portion nécrosée est superficielle, elle est formée d'une lame peu épaisse représentant la table externe, - elle repose sur le diploé encore sain.

Que va devenir cette plaque nécrosée?

L'os perd sa teinte rosée et vivante il devient blanc et mat.

Agissant comme un corps étranger irritant, cette portion mortifiée détermine autour d'elle une zone périphérique inflammatoire.

Peu à peu se développe une ostéite raréfiante en même temps qu'apparaissent sur les bords de l'os sain des petites granulations.

Cette prolifération cellulaire, conséquence de la phlegmasie circonscrit la portion malade et constitue le sillon éliminateur.

D'après Cornil et Ranvier ces granulations sont constituées par du tissu mou, riche en mucine, formé de cellules embryonnaires rondes et allongées dont l'origine est l'hyperplasie médullaire des canaux de Havers.

La médullisation ne se limite pas au sillon éliminateur mais envahit tous les points en contact avec la portion nécrosée ; elle produit des petits bourgeons sur toute la surface recouverte par le tissu mortifié.

Le diploé en même temps que les limites de la table externe saine est le siège de cette ostéite.

Les produits de la suppuration et les bourgeons médullaires agissent de concert pour délimiter ce qui est privé de la vie.

Le séquestre demeure adhérent peu distinct de l'os sain ambiant dont il met très longtemps à se détacher.

Il conserve sa position, mais se trouve peu à peu

séparé du reste de la table externe par une sorte de vide très petit que le travail de résorption a formé entre ses parois et celles de l'os encore vivant.

Les bords ne sont pas réguliers mais présentent de fines dentelures qui correspondent aux départements vasculaires où la circulation a cessé.

Il ne se fait pas au crâne de jetées osseuses capables d'invaginer la portion mortifiée comme on l'observe dans les os longs.

Ce séquestre ne saurait se résorber.

Abandonné aux seules forces de la nature il sera éliminé tardivement mais sûrement.

Dans les cas qui nous ont été signalés et dans celui que nous avons constaté, l'élimination se fit trois et quatre mois après l'accident.

Nous pensons que ce retard est dû : 1° à ce que la circulation du crâne n'est point aussi active que dans le reste du squelette ; 2° à ce que les lames osseuses de la table externe se résorbant lentement mettent une longue période à établir une solution de continuité.

Quand la portion nécrosée s'est séparée du tissu vivant la plaie présente un aspect framboisé dû aux granulations du diploé.

## CHAPITRE V

### Réparation

---

Que va-t-il advenir de cette plaie osseuse et comment s'en fera la réparation ?

Les chirurgiens qui ont étudié cette question déclarent que rarement, comme le prouve un grand nombre de faits, il se produit une régénération de la substance osseuse.

Ainsi s'expriment MM. Duplayet Reclus dans leur *Traité de chirurgie* : « Sur les os du crâne la nécrose offre des caractères spéciaux tenant à la faible vitalité du périoste qui recouvre le tissu osseux.

La production d'os nouveau se fait très difficilement dans ces régions et les phénomènes réparateurs y sont peu accusés.

L'irritation périostique s'y borne à produire quelques végétations osseuses, mais pas de lame continue véritable. »

M. le professeur Tillaux est aussi de cet avis lorsqu'il dit : « la clinique nous apprend que jamais, chez

l'adulte du moins, une perte de substance du crâne ne se sépare complètement.

« A la suite d'une nécrose et de l'éliminaion du séquestre on observe une perte de substance qui n'a aucune tendance à la réparation osseuse ».

C'est ce que nous avons constaté chez notre malade.

Elle présenta à la tête un ulcère cavitaire qui mit de longs mois à se réparer.

Il ne se forma pas de tissu osseux mais les bords de la plaie proliférèrent et comblèrent le vide par un cicatrice cutanée qui adhéra au diploé.

Mais nous n'avons pas la pensée d'en déduire une règle générale pouvant s'appliquer à tous les cas de ce genre, car notre malade présentait une diathèse et était âgée et nous avons montré que l'état sénile n'était pas sans influence sur la réparation des os du crâne.

## CHAPITRE VI

### **Complications et pronostic.**

---

Nous avons décrit l'affection en supposant que tout allait pour le mieux ; passons en revue maintenant les principales complications qui peuvent survenir. Ces complications sont d'ordre local et d'ordre général selon qu'elles apparaissent seulement dans la région atteinte où qu'elles amènent une perturbation de tout l'organisme.

Nous allons d'abord nous occuper des premières en suivant l'ordre qui correspond aux périodes de l'affection.

Les chirurgiens s'accordent à déclarer que dans les brûlures atteignant les os la première période n'est pas marquée par des accidents aussi graves que ceux que l'on observe dans les brûlures du troisième et du quatrième degré.

Mais tout dépend de l'étendue de la lésion.

La région est indolore si tous les nerfs ont été détruits ; mais il va sans dire que s'il demeure quelques filets nerveux intacts en rapport avec la plaie,

le contact de l'air, lorsqu'on renouvellera le pansement, produira une irritation pénible.

Au moment de la séparation des escarres les phénomènes les plus menaçants peuvent apparaître.

Si le lambeau est épais, étendu et adhérent, il faut apporter la plus grande prudence pour le détacher, car nous savons que dans cette région les artères sont nombreuses et nous devons redouter une hémorrhagie abondante et dangereuse.

Mais le danger survient surtout à la période de suppuration.

Les régions malades peuvent être le siège d'érysipèle phlegmoneux, de phlegmon diffus, de résorption purulente, résultat d'associations microbiennes.

De funestes conséquences peuvent aussi résulter de la filtration du pus dans les méninges.

En effet, nous savons que les veines émissaires établissent des communications de l'extérieur à l'intérieur du crâne. Elles s'abouchent dans le sinus longitudinal supérieur et le sinus latéral. Ces anastomoses peuvent rendre, dans ces inflammations, solidaires les téguments du crâne et les méninges et déterminer ainsi des embolies et des thromboses dans les sinus.

Le voisinage de l'encéphale doit nous faire craindre aussi des désordres du système nerveux : coma, somnolence, paralysies, contractures, etc., mais ces accidents n'arriveront que si la nécrose envahit toute l'épaisseur de l'os, ce qui est rare, à moins que le pus, ne pouvant s'écouler à l'extérieur, ne fasse route vers les méninges.

Nous indiquerons du reste dans le traitement les mesures que nous préconisons contre cette complication.

Des accidents généraux peuvent apparaître comme dans toutes les brûlures : gastro-entérite avec congestion et ulcération de l'estomac ou du duodénum ; mais les malades que nous avons observés en furent indemnes et nous croyons que ces complications sont plus fréquentes dans les brûlures étendues.

Sans nous prononcer sur leurs causes, embolie à distance, congestion passive ou conséquence de la suppuration, nous pensons qu'elles sont moins à redouter depuis la pratique de l'antisepsie.

*Pronostic.* — D'après Wilks et Dupuytren le schock peut entraîner la mort dans les deux jours qui suivent l'accident.

Les brûlures des os du crâne se limitant à la table externe ne mettent point la vie en danger mais revêtent un certain caractère de gravité si l'on considère les complications auxquelles elles peuvent donner lieu. La méningo-encéphalite est à redouter.

Mais le pronostic doit encore être envisagé au point de vue de la perte des organes que la lésion peut entraîner ou des infirmités qu'elle peut produire.

Un organe, important après le cerveau, l'œil, par sa situation encourt de grands risques.

S'il n'est pas lésé par l'agent physique au moment de l'accident, il peut, par son voisinage, être souillé par les produits de la suppuration.

Il se développera une conjonctivite d'abord qui

pourra déterminer ensuite une kératite et si le mal progresse s'établira une ophtalmie purulente qui amènera la perte de l'œil.

Nous avons eu la douleur d'assister à cette funeste complication sans pouvoir y apporter remède car lors que nous fûmes appelé à traiter chez notre malade cette nouvelle affection il était trop tard, l'œil était perdu.

Les cicatrices qui vont se former peuvent aussi assombrir le pronostic. Si elles sont irrégulières et douloureuses elles deviendront une gêne constante pour la personne qui en sera porteur.

Ainsi des adhérences cicatricielles pourront donner naissance à un symblépharon. Sous l'influence des mêmes causes les bords libres des paupières peuvent se souder l'un à l'autre et amener un ankyloblépharon

## CHAPITRE VII

### Traitement.

---

Quelle thérapeutique allons-nous opposer à l'affection qui nous occupe ?

Tous les traitements préconisés contre les brûlures peuvent-ils être appliqués dans ce cas ?

Nous ne le pensons pas, et il nous semble qu'à chacune des périodes doit convenir un traitement spécial.

En 1861, M. Béchet déclarait que toutes les brûlures devaient être traitées par le liniment oléo-calcaire et que le pansement devait être renouvelé le moins souvent possible.

A l'argument qu'on lui opposait, — à savoir que les bandes et les compresses répandent vite une odeur insupportable — il répondait que sa méthode avait le grand avantage de diminuer la douleur en exposant le moins possible les papilles nerveuses dénudées à l'action irritante de l'air. *Divinum est opus, sedare dolorem.*

Nous pensons que le traitement préconisé par l'éminent professeur de Nancy était parfait pour les

brûlures étendues et superficielles dans un temps où l'on ne connaissait pas l'antisepsie.

Mais nous croyons que ce procédé est insuffisant lorsqu'il s'agit de lésions profondes.

Nous savons que les brûlures du sixième degré à la tête sont peu douloureuses.

Au début, quand les escarres sont sèches et dures, un pansement à la vaseline phéniquée suffit à ramollir les portions mortifiées et à combattre l'élément douleur.

Mais nous changeons notre ligne de conduite lorsqu'apparaît la suppuration.

Nous pensons que de l'antisepsie, pratiquée le plus rigoureusement possible, découle de grands avantages. Il nous faut favoriser la chute des escarres et faciliter l'écoulement purulent.

Nous y arrivons par des irrigations d'eau stérilisée additionnée d'un tiers d'eau oxygénée.

Nous nettoions ainsi tous les recoins de la plaie, et poursuivant de nos injections le pus dans tous les cloaques où il s'infiltre, nous lui donnons issue au dehors ; par ce moyen nous nous opposons à l'infection de l'organisme.

Nous renouvelons ces grands lavages le plus souvent possible, chaque jour si cela est nécessaire.

Entre temps la plaie est protégée par un pansement humide.

Puis quand les escarres recouvrant les os tombent qu'appliquerons-nous sur l'os nécrosé ?

Nous ne connaissons pas de remède à la mortifica-

tion osseuse. Mais allons-nous attendre patiemment l'élimination du sequestre ou agirons-nous ?

Vidal de Cassis admettait l'intervention précoce dans les nécroses des os du crâne qui entretiennent dans le voisinage des méninges et du cerveau des accidents inflammatoires dont on doit redouter la propagation.

Belloste, il y a longtemps, conseillait d'agir vite et pratiquait sur l'os dénudé une série de petites trépanations. Par ce moyen, disait-il, on donne issue à un suc « moëlleux et cailleux » qui vient s'étaler à la surface de l'os et finit par le recouvrir et le guérir.

Mais ces chirurgiens interventionnistes ne connaissaient pas l'antisepsie et se leurraient sur la destinée de l'os mortifié.

Puisque nous savons que nous ne pouvons agir en ce sens dans un but curatif, nous pensons que le mieux est l'expectation armée.

Si, au-dessous de la plaque nécrosée il se forme des collections purulentes qui donnent lieu à des accidents cérébraux nous interviendrons. Cette complication nous sera révélée par des symptômes tels que douleur très aiguë, agitation, somnolence ou coma. Que ferons-nous alors ? Notre ligne de conduite dépendra et de l'étendue et de la profondeur de la portion mortifiée.

Si la nécrose n'atteint que la table externe nous en ferons le décapage à la gouge et au maillet, ce qui nous permettra de nous arrêter sur l'os sain.

La coloration rosée du tissu et le sang venant

sourdre des canaux de Havers nous serviront d'indication.

On aura recours au trépan si la lésion est peu étendue mais profonde.

Dans les cas de petit sequestre l'intervention n'étant pas périlleuse abrégerait le temps de la suppuration.

En supposant qu'il ne survient aucune complication, si le sequestre occupe une grande surface nous préférons attendre qu'il soit séparé de l'os sain ambiant. Lorsque nous avons constaté que la solution de continuité est établie, saisissant la portion nécrosée entre les mors d'une pince nous l'extrayons facilement.

Nous avons dit que les lames osseuses ne se régénéreraient pas au crâne. Qu'allons nous recommander pour hâter la réparation de cette perte de substance ?

Si l'ulcère est petit on peut, par l'application du lambeau ostéo-cutané préconisé par Jaboulay, en amener la cicatrisation rapide.

Ce procédé consiste à coucher dans la brèche osseuse des esquilles détachées des bords sains et recouvertes de périoste.

Mais quand la perte de substance est considérable, comme dans les cas que nous relatons, cette intervention paraît insuffisante.

Peut-être la greffe hétéroplastique de M. Mossé a-t-elle chance de réussir ?

Ne l'ayant pas vue appliquer nous ne saurions nous prononcer sur sa valeur dans ce cas.

Quand la table interne est intacte et que le diploé a conservé une certaine épaisseur, le cerveau est assez protégé.

Laissant à la nature le soin de réparer cet ulcère cavitaire il se forme un tissu de cicatrice qui adhère à l'os et comble le vide, mais ce travail mettra longtemps à s'accomplir et pourra fatiguer l'organisme.

Un lambeau dermo-épidermique sain et bien vivant pourra, s'il est appliqué lorsque la plaie ne suppure plus, amener une plus prompte réparation. Cette intervention réussira d'autant mieux que le brûlé sera jeune et de constitution robuste.

Que l'on intervienne où que l'on abandonne la cicatrisation à elle-même il faut tenir la plaie aseptique et veiller à ce que le tissu nouveau ne forme point de brides ou des adhérences capables d'amener dans la suite une gêne ou une infirmité.

Si les bourgeons charnus ont une grande tendance à s'unir et nous font craindre un resserrement trop considérable des tissus nous pratiquons à leur surface de légères scarifications.

S'ils sont vasculaires, exubérants et dépassant le niveau de la plaie nous menaçant de cicatrices saillantes, irrégulières ou difformes, nous réglons leurs effets par une cautérisation au nitrate d'argent.

Enfin pour protéger l'œil ou pour éviter aux paupières les complications que nous avons signalées, nous pouvons avoir recours à des moyens mécani-

ques. Une blépharorrhaphie peut devenir nécessaire.

Le traitement général ne doit pas être négligé. Les forces du malade sont soutenues par une alimentation saine et surveillée, ce qui rend, avec les précautions antiseptiques du pansement, la période de suppuration moins néfaste pour le patient. Voyons maintenant les observations qui nous permettent d'arriver à ces conclusions.

Nous croyons avoir réuni les rares cas de brûlures des os du crâne qui aient été constatés.

Nous regrettons de ne pouvoir y joindre l'observation détaillée de M. Kirmisson.

M. le professeur Kirmisson nous fit le grand honneur de nous communiquer les renseignements suivants :

« Je ne puis malheureusement vous donner de détails précis sur le cas qui vous intéresse, n'ayant aucune note écrite.

« Ce que je puis vous affirmer c'est que j'ai recueilli autrefois à l'amphithéâtre de dissection de l'Ecole de Nantes le crâne d'une femme qui avait été soignée pour une brûlure grave de la tête.

« Sur ce crâne la table externe des os était nécrosée et commençait à se séparer du diploé et de la table interne par un sillon d'élimination.

« La malade avait succombé avant que la séparation ne fût complète. »

## OBSERVATION I

Communiquée par M. le professeur Broca

publiée dans le *Bulletin de l'Académie de Médecine*. Paris, 1879.

*Brûlure des os du crâne.*

Il s'agit d'un enfant employé à garder les troupeaux, qui, à onze ans, tomba dans le foyer étant endormi, pendant l'absence de ses parents; son chapeau de feutre brûla lentement ainsi que les cheveux et la peau.

L'enfant, qui avait le sommeil très dur, fut éveillé avec peine; comme il déclara ne sentir aucune douleur, on le coucha et il dormit fort bien toute la nuit.

Le lendemain on fit venir le médecin qui, redoutant une congestion cérébrale, ordonna des sinapismes et la diète; mais, après quelques heures, l'enfant voulut se lever, n'accusant qu'un grand appétit qu'il fallut satisfaire.

Dès le jour suivant, il fut le premier levé de la maison, fit sortir le troupeau et reprit ses fonctions de berger.

Six semaines après, ses cheveux tombèrent avec la peau même du crâne qui s'était soulevée.

Le crâne ainsi dénudé apparut noir et comme carbonisé.

L'enfant cependant ne se plaignait de rien, mangeait de bon appétit et continuait de remplir ses fonctions de berger. Il portait même sur sa tête des fardeaux plus lourds qu'auparavant, et quand c'était un fagot épineux, il n'en sentait pas les épines.

La partie de la tête qui avait été contenue dans le chapeau était devenue insensible (*C'était la table externe du crâne nécrosé*).

Quatre ou cinq mois plus tard, il se forma sous cette ligne, marquée par le bord interne du chapeau, autour de la tête, une série de petits ulcères indolents qui suppurèrent peu, s'étendirent latéralement, se joignirent en couronne et déterminèrent ainsi une solution de continuité entre la partie supérieure du crâne et la partie inférieure. Par cette fente poussèrent des bourgeons charnus qui formèrent peu à peu comme un cordon saillant de chair vive tout autour de la tête. Ce cordon allait en s'élargissant et soulevait ainsi la calotte crânienne. Peu à peu celle-ci commença de vaciller sur sa base ; sa mobilité se prononça de plus en plus.

Elle était alors composée de trois os, deux d'en haut et un du front (les deux pariétaux et les deux du frontal se détachèrent plus tard : mais on avait laissé tomber la pièce qui fut perdue).

La chute de cette pièce eut lieu deux mois et demi après l'apparition des bourgeons charnus d'élimination. Un mois plus tard il se détacha encore un morceau d'os par derrière (c'était le sommet de l'occiput).

Pour tout pansement on mit un linge enduit de cérat ; mais au bout de quelque temps, quand on n'eut plus de cérat, au lieu d'en acheter, car la famille est pauvre, on se contenta de couvrir la tête d'un linge fin imbibé d'huile d'olive. Un mouchoir sous le menton assujettit ce linge. Le gamin se met un chapeau par dessus, et s'en va en montagne garder ses moutons en plein air, comme si de rien n'était, ayant ainsi continué sans interruption ses fonctions de berger. Son pansement, si élémentaire, est renouvelé deux fois par jour : le matin quand il part et le soir quand il rentre.

Quatre mois après la chute de son crâne, c'est-à-dire un peu plus d'un an après qu'il eut été brûlé (sans le sentir), et peu de jours après que j'eus appris les détails qu'on vient de lire j'allai le voir.

C'était le 14 décembre 1877.

La tête découverte avait l'aspect d'une chair vive, et comme il faisait froid, une vapeur visible, assez [abondante, s'en élevait sous forme d'une blanche fumée.

Le sinciput palpitait comme les fontanelles d'un enfant. Toute la partie dénudée présentait une surface humectée de plasma, un peu saignante par places, parcourue par des vaisseaux artériels et veineux, entrecroisés et ramifiés.

La partie supérieure de la tête est celle où le travail de réparation est le moins avancé ; c'est celle aussi qui est la plus saignante, et où la sensibilité n'est pas encore revenue.

De fines membranes s'y montrent par-ci, par-là, tantôt au-dessus, tantôt au-dessous des vaisseaux. Celles qui se montrent au-dessus disparaissent parfois avec eux, et cette place reste saignante pendant l'intervalle d'un ou deux pansements. La zone inférieure, au vertex, présente moins de changements. Sur toute l'étendue de la plaie il y a très peu de points de suppuration ; ils sont tous superficiels et limités.

La zone qui de celle-ci touche à la partie saine est recouverte d'une croûte grisâtre, qui va en s'amincissant à mesure qu'elle s'élève.

Sur cette zone la sensibilité est plus délicate que sur le reste de la partie blessée et même de la partie saine de la tête, y compris la face.

On remit sur cette tête, douloureuse à voir, le linge huilé, puis le mouchoir et le chapeau ; et le petit malade repartit pour les champs.

J'ai revu le berger.

L'étendue de la plaie n'a pas diminué de beaucoup, mais les pulsations cardiaques ne rétentissent plus au vertex, ou du moins on ne le voit plus palpiter. La température étant plus élevée qu'en décembre, il n'est pas de vapeurs visibles qui s'en

exhalent sous forme de fumée ; on ne voit presque plus de vaisseaux à nu, si ce n'est quelques-uns au sommet de la tête, qui reste toujours indolore.

La croûte grise s'est de beaucoup étendue mais sur la partie qui n'en est pas couverte les points de suppuration sont plus nombreux, plus larges et plus profonds.

Après avoir communiqué cette observation curieuse, M. Broca montre la partie de la voûte crânienne éliminée qui a été conservée. Elle comprend la moitié supérieure des deux pariétaux unis par la suture lambdoïde. Elle est formée par la *totalité de la table externe et par la plus grande partie du diploé*, et même, sur l'un des côtés de la suture sagittale, dans une étendue longue de quinze millimètres et large de six, par une portion de la table interne.

On conçoit même comment les battements du cerveau ont pu être perçus après la chute du séquestre.

On a vu plus haut que la portion frontale et la portion occipitale ont été perdues.

L'examen de la pièce montre que la nécrose a dû atteindre à peu près toute la portion du crâne qui était recouverte par le chapeau.

## OBSERVATION II

Traduit de l'anglais, publiée *Tr. Path. Soc. London*, 1881 (1).

*Extensive necrosis of the skull-cap, after a burn.*

By Isambart Owen. Nécrose étendue de la calotte crânienne  
consécutive à une brûlure.

1. Je dois la traduction de cette observation à l'amabilité de mes amis, M. Deleval et J. Leroy. Je les prie d'agréer mes bien sincères remerciements.

M... J. Owen, présente une portion nécrosée de la calotte crânienne mesurant environ quatre pouces  $1/2$  sur quatre pouces comprenant une petite partie de l'occipital et environ le tiers d'un pariétal.

Unie extérieurement, elle est érodée profondément et irrégulièrement sur sa face interne, l'érosion pénétrant dans la table externe.

Les bords furent coupés avec une scie ; une portion de la dure-mère épaissie y est adhérente.

Cet os nécrosé provient d'un homme de 56 ans qui mourut à l'hôpital Saint-Georges en 1876.

Cinq années avant sa mort cet homme était tombé dans le feu pendant une attaque d'épilepsie.

Une grande partie du cuir chevelu fut détruite par le feu. Les bords seuls de la plaie guérirent laissant à nu la calotte crânienne.

Il séjourna à l'hôpital du mois d'avril jusqu'à sa mort en décembre, On remarqua alors qu'il portait au sommet de la tête,

en arrière, un ulcère circulaire de cinq pouces de diamètres, entouré d'une cicatrice grossière et ayant pour base l'os nécrosé. Cette plaque osseuse formant base était séparée de l'os environnant ; ses bords étaient minces et couverts de granulations.

Le pus baignant, les granulations s'étendait sur tout le sinus longitudinal.

Une grande partie de la plaque nécrosée fut enlevée par de l'acide sulfurique concentré et les bords furent excisés par la scie de Hey.

Entre septembre et décembre il eut un abcès à la partie inférieure de la joue, une série d'attaques, un érysipèle grave de la face, puis un second abcès qui amena la nécrose du maxillaire inférieur.

Cette succession d'affections épuisa le malade.

Trente heures après la mort, la portion de l'os vue dans la préparation reposait librement.

Au-dessous on vit la dure-mère épaissie et partiellement décomposée.

Les parties postérieures du cerveau étaient également en état de décomposition et l'on trouva dans les ventricules un liquide sanguinolent.

L'intérêt du cas repose dans l'étendue de la nécrose, dans la longueur de la période durant laquelle la vie put être conservée et dans les efforts que fit la dure-mère pour se séparer de la portion nécrosée, dans l'érosion de la table interne qu'il faut attribuer à la dissolution du tissu osseux en présence des granulations purulentes.

### OBSERVATION III (Inédite, personnelle).

*Brûlure étendue du cuir chevelu et de la joue droite suivie de la nécrose du pariétal, du frontal et d'une partie du temporal. Élimination du séquestre. Guérison.*

Victorine C..., âgée de 60 ans, née à F... (Somme), est entrée à l'Hôtel-Dieu d'Amiens le 29 juillet 1902.

Ses antécédents héréditaires et collatéraux ne présentent aucune particularité digne d'être notée. Elle-même ne fut jamais malade. Elle eut six grossesses normales et fit une fausse-couche.

Nous ne relevons dans ses antécédents aucune tare nerveuse ; elle n'eut aucune manifestation ni d'hystérie, ni d'épilepsie.

C'est une éthylique : bien que ne faisant pas de l'alcool une consommation journalière, elle en absorbe parfois sous forme d'eau-de-vie au point de s'enivrer.

Malgré son grand âge elle ne présente aucune infirmité et peut vaquer à ses occupations de ménagère.

*Accident.* — Le dimanche 19 juillet 1902, après le repas de midi, pendant l'absence de son mari, elle absorbe une assez grande quantité de sa liqueur favorite, s'assied au près du feu et s'endort.

Il ne restait dans le foyer que quelques tisons presque éteints et quelques braises qui couvaient sous la cendre chaude. A deux heures, l'un de ses fils venant à passer, entra chez ses parents et trouva sa mère étendue sur le pavé la tête entre les chenêts.

Avec l'aide de quelques voisins il transporta la victime sur un lit. Victorine C..., était sans connaissance.

Ses vêtements n'étaient pas en désordre et ne portaient pas trace de brûlures mais le côté droit de la tête et une partie de la face étaient carbonisés.

Un médecin fut mandé à la hâte, il vint aussitôt, constata une brûlure étendue du cuir chevelu et de la face, recouvrit la lésion de compresses imbibées de liniment oléo-calcaire et appliqua un pansement ouaté. La blessée ne recouvra ses sens que le lendemain ; elle ne put raconter les péripéties de l'accident.

Très vraisemblablement à la suite de libations trop abondantes elle s'assoupit et pendant le sommeil de l'ivresse tomba dans le foyer. Dix à quinze minutes se seraient écoulées dès l'instant de la chute à l'arrivée de son fils.

Cette indigente ne pouvant recevoir chez elle les soins appropriés à son état fut adressée par l'assistance publique à l'Hôtel-Dieu d'Amiens.

Elle entra dans le service de chirurgie de M. le Dr Moulouguet le 29 juillet 1902 et fut admise dans un salle d'isolement.

Nous étions alors l'interne du service et nous fûmes spécialement chargé des pansements.

*Etat des lésions.* — A son arrivée, c'est-à-dire dix jours après l'accident, nous fûmes d'abord frappé par l'odeur insupportable que répandaient les bandes et les compresses. Bien que procédant avec la plus grande minutie il nous fut impossible d'enlever le premier pansement sans arracher à la patiente des cris déchirants indices d'une souffrance intolérable. Nous avions détergé abondamment la plaie, mais sur les bords, la peau mince et sphacélée étant adhérente aux linges du pansement, nous dûmes en faire une section nette aux ciseaux afin d'éviter une trop large déchirure en même temps qu'une hémorrhagie.

Nous pûmes alors nous rendre compte de la lésion : la brûlure s'étendait du sommet de la tête au menton, intéressant peu le pavillon de l'oreille mais prenant toute l'aile du nez du côté

droit et atteignant le milieu du front ; elle mesurait 27 centimètres et demi de hauteur sur 14 centimètres de largeur.

A la partie inférieure et sur l'aile du nez on remarquait la destruction de la peau avec quelques parties blanches formées par une escarre ; les capillaires encore conservés permettaient une légère sécrétion dans les points correspondant à la peau non complètement détruite.

A la joue, aux paupières des escarres sèches, noires indiquaient la complète destruction des téguments.

Le cuir chevelu, le front apparaissaient sous forme d'escarres jaunâtres, minces, sèches montrant que les muscles eux-mêmes étaient détruits.

Nos moyens d'investigation ne nous permettaient pas alors de nous rendre compte des lésions osseuses ; l'inflammation des paupières et une conjonctivite intense nous empêchaient d'examiner l'œil.

Un fait nous surprit, ce fut la résistance organique de cette femme âgée en présence de l'étendue et de la profondeur de la plaie dans une région aussi dangereuse.

En effet dès l'instant où elle reprit connaissance jusqu'à son entrée à l'hôpital elle n'eut à se plaindre d'aucune douleur vive ; elle n'éprouva de souffrance que lorsqu'on toucha au pansement et seuls les bords de la plaie et la joue étaient sensibles tandis que le crâne était indolore. On ne constata chez elle aucun phénomène nerveux elle n'eut ni délire ni stupeur ; sa température n'excéda pas 38° et l'on ne décéla point d'albumine dans ses urines.

A son arrivée, pour lui éviter une trop grande fatigue, nous nous contentâmes de lui couper les cheveux, nous fîmes de grandes irrigations d'eau boriquée sur la plaie puis nous appliquâmes, dans le but de calmer la douleur, un pansement à la vaseline phéniquée.

Le traitement général ne fût point négligé ; les forces de la malade furent soutenues par une alimentation surveillée et on lui administra du vin de malaga et une potion de Todd. Mais on n'eut recours à aucun narcotique, la douleur ayant disparu aussitôt le pansement achevé.

La malade reposa toute la nuit.

Le lendemain la plaie fut de nouveau lavée largement à l'eau boriquée et recouverte d'un pansement analogue au précédent.

La douleur s'atténuait progressivement, au troisième jour la blessée supportait le pansement sans proférer une plainte. Mais la suppuration apparaissait sur les bords de la plaie et les escarres s'en détachaient.

*Traitement.* — Après le premier septenaire (20 jours après l'accident), vu le bon état général de la blessée, le moment nous parut opportun pour pratiquer l'antisepsie d'une façon plus rigoureuse.

Les parties saines entourant la plaie furent rasées soigneusement, lavées au savon, à l'alcool, puis avec une solution de sublimé ; l'ulcère fut détergé à l'aide d'une seringue à faible pression avec de l'eau stérilisée additionnée d'un tiers d'eau oxygénée et le pansement phéniqué fut remplacé par de fines compresses imbibées d'une solution boriquée recouverte de taffetas, d'ouate stérilisée et maintenues par une bande de tarlatane.

Sous l'influence de la suppuration qui devenait de jour en jour plus abondante et des grandes irrigations qui étaient quotidiennement renouvelées, les escarres tombèrent ; la face prit alors l'aspect d'une chair vive d'où s'élevait, lorsqu'on ôtait le pansement, une vapeur assez abondante.

Nous pûmes examiner l'œil et constater qu'il était intact, du reste la blessée nous déclara que pendant qu'elle était débarrassée des compresses, la vision était aussi nette du côté malade que du côté sain.

Mais le 8 août 1902 lorsque l'escarre supérieur se détacha d'un seul lambeau, le crâne se présenta sous un aspect impressionnant. L'os était à nu, blanc, rosé sur les bords, dur, mat insensible, privé de son périoste et dépourvu de toute vitalité ; il donnait la sensation d'un crâne extrait d'une boîte à ossement : *l'os était nécrosé.*

Chaque jour le pansement fut renouvelé ; après la chute des escarres la sécrétion devient moins abondante, des bourgeons charnus se montrèrent sur toute la plaie, seul le crâne conserva son aspect squelettique.

Victorine C..., était à l'Hôtel-Dieu depuis quatre mois, les lésions de la face se cicatrisaient, l'étendue de la plaie était sensiblement diminuée, l'aile du nez, la joue, la pommette étaient réparés. Au crâne les bords de l'ulcère proliféraient très lentement, n'ayant point de surface d'implantation, ils recouvraient à peine un millimètre d'os nécrosé sans y adhérer. La malade pouvait relever la paupière supérieure, l'œil avait conservé ses mouvements, la vision était intacte ; mais ces parties étaient toujours protégées par un pansement humide sans cesse renouvelé.

*Complications.* — La blessée prise de nostalgie, voulut à tout prix retourner dans sa famille, les conseils, l'intimidation, rien ne put changer sa détermination et elle quitta le service le 16 novembre 1902.

Six jours plus tard elle rentra à l'Hôtel-Dieu, victime de son entêtement. Sous prétexte de montrer la lésion à des amis elle avait exposé la plaie à l'air sans pansement. L'ulcère souillé par des lignes malpropres fut bientôt le siège d'une abondante suppuration, le pus emprisonné entre les paupières œdématisées baigna l'œil constamment, et détermina une ophtalmie purulente, le processus de réparation rétrograda de sorte qu'à sa rentrée malgré les mesures antiseptiques que l'on apporta, on ne put que constater la perte de l'œil.

*Intervention.* — Le 12 décembre 1902 la malade fut chloroformisée et M. le Dr Moulonguet pratiqua l'énucléation de l'œil.

Il observa durant l'intervention, que la portion de l'os nécrosé paraissait soulevée et vacillait sur sa base, il exerça une légère pression et, sans avoir recours à aucun instrument, une plaque osseuse lui resta entre les mains.

Ce séquestre formé aux dépens du frontal, du pariétal et d'une parcelle du temporal mesurait 15 cent.  $1/2$  dans sa longueur et 9 centimètres dans sa hauteur, son épaisseur était à peine d'un millimètre. On y voyait avec netteté la suture fronto-pariétale et une partie des sutures temporo-frontale et temporo-pariétale avec leurs fines dentelures. Il ne comprenait que la table externe et une partie du diploé.

A sa place apparaissait le reste du diploé saignant, atteint d'ostéite ; la table interne était intacte.

Un pansement à la gaze iodoformée fut appliqué sur cette plaie nouvelle, M. Moulonguet se réservant pour plus tard le soin de pratiquer une greffe sur le cuir chevelu, s'il avait l'occasion de trouver un lambeau de peau saine et bien vivante.

Dans les jours qui suivirent, la blessée alla très bien, la joue se recouvrit totalement de cicatrices régulières, la plaie de la tête bourgeonna.

Un mois plus tard le travail de réparation était si avancé que l'on ne pensa plus à pratiquer de greffe ; il restait seulement à la tête un ulcère circulaire mesurant 6 centimètres de diamètre et couvert de bourgeons charnus en bonne voie de guérison.

Il survint au mois de février 1903 un incident qui changea la phase des choses : la malade trompant la surveillance, enfreignit le régime auquel elle était soumise et absorba le contenu d'une fiole d'eau-de-vie qu'une amie trop complaisante lui avait procurée.

Elle s'enivra au point qu'on dut la mettre au lit. Deux jours

après grande fut notre surprise lorsque nous vîmes en enlevant le pansement que la plaie était plus étendue qu'auparavant, que les bourgeons avaient presque complètement disparu... l'alcool devait être cause de ce désastre.

Enfin nous armant de patience, nous avons persévéré dans nos soins, nous attachant à une plus grande surveillance et apportant toute notre attention dans le renouvellement des pansements. Nos efforts et notre persévérance ne demeurèrent point inutiles, car nous eûmes la satisfaction de voir, après de longs mois de traitement, l'ulcère peu à peu diminuer et enfin disparaître.

Victorine C..., a quitté l'Hôtel-Dieu au mois de mars 1904. Elle porte des cicatrices régulières de la joue, du front et du cuir chevelu.

La table externe du crâne ne s'est point reformée mais une lame fibreuse adhérente au diploé a comblé le vide et la tête nous paraît suffisamment protégée. Elle est guérie et ne garde de cette bizarre affection, la perte de l'œil exceptée, aucune infirmité.

Nous nous permettons de faire remarquer que malgré son grand âge et l'importance de ses lésions, cette brûlée ne manifesta aucun trouble ni de l'appareil digestif ni de l'appareil circulatoire ni du système nerveux.

Nous déplorons la perte de son œil, mais nous ne saurions l'attribuer qu'à son imprudence.

Nous pensons que la lenteur du travail de réparation est due à sa diathèse éthylique et à son état sénile et nous sommes porté à croire qu'en présence de ce ralentissement de nutrition, notre malade n'aurait pas tiré grand profit de la greffe dermo-épidermique.

## CONCLUSIONS

1° Les brûlures du sixième degré revêtent au crâne un aspect particulier qui tient à la constitution même de l'os.

2° L'application de la flamme en faisant du cuir chevelu un foyer en ignition peut déterminer une lésion profonde intéressant le plan osseux.

3° Cette brûlure s'accompagne de la nécrose de la table externe ; le diploé et la table interne demeurent ordinairement intacts.

4° La portion mortifiée constitue un séquestre qui s'élimine tardivement.

5° La médullisation, la suppuration, la résorption de lamelles osseuses telles sont les armes de la nature contre cette nécrose.

6° La régénération osseuse ne se fait pas au crâne ; la réparation de la perte de substance s'effectue par une cicatrice cutanée qui adhère à l'os sain.

7° Le voisinage de l'encéphale peut faire redouter des complications cérébrales.

Les canaux émissaires faisant communiquer les régions extra et intra crânienne sont capables de

transmettre l'inflammation du dehors au cerveau et de déterminer une méningo-encéphalite.

8° Un traitement spécial convient à chacune des périodes de l'affection ; il se résume en ces prescriptions :

*a).* Au début aider le ramollissement des escarres et combattre l'élément douleur.

*b).* Favoriser la chute des parties mortifiées et faciliter l'écoulement du pus pour éviter l'infection de l'organisme.

*c).* Contre la nécrose aucun remède n'est efficace.

*d).* Prévenir les complications par des pansements antiseptiques et attendre l'élimination du séquestre.

*e).* Recourir à une intervention s'il apparaît des accidents cérébraux.

*f).* Appliquer une greffe dermo-épidermique pour hâter la réparation, si le sujet est sain et ne présente aucune diathèse.

*g).* Surveiller la formation des cicatrices.

---

Vu : le Doyen

DEBOVE

Vu : le Président de la thèse

PAUL BERGER

Vu et permis d'imprimer,  
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- FABRICE DE HILDEN. — De ambustionibus, quæ oleo et aqua fevidis ; ferro candente pulvere tormentario, fulmine et quavis alia materia ignita fiunt. Bâle, 1607.
- DUPUYTREN. — Des brûlures. Leçons orales de clinique chirurgicale. Tome IV, page 503.
- POIRIER. — Ostéologie des os du crâne. Traité d'anatomie. Tome I.
- TESTUT. — De la tête osscuse. Traité d'anatomie humaine. Tome I, page 114.
- TILLAUX. — Périoste crânien et couche sous-périostique. Mode de nutrition de la boîte crânienne. Traite d'anatomie topographique, pages 7 et 36.
- MALGAIGNE. — Essai sur l'inflammation, l'ulcération et la gangrène des os. Arch. gén. de médecine, 1832.
- JOBERT. — Recherches sur la nécrose et la trépanation des os. Journal hebdomadaire des sciences médicales, 1836. Tome III et IV.
- OLLIER. — Traité expérimental et pratique de la régénération des os. Journal de phys. Paris, 1859 à 1867.
- BROCA. — Brûlures des os du crâne. Bulletin de l'Académie de médecine de Paris, 1879, 25, VIII, 60.
- ISAMBARD OWEN. — Extensive necrosis of the skull-cap after a burn. Tr. Path. Soc. London, 1881-2-XXXIII, 263.

DEPORTE FÉLIX. — Traitement de la nécrose superficielle  
Thèse de doctorat. Lyon, 5 août 1882.

LANCEREAUX. — De la nécrose. Traité d'anatomie pathologique. Tome I, page 507.

D<sup>r</sup> EMILE JOURNAL. — Traitement des brûlures. Gazette des  
hôpitaux, 1876.

MOSSÉ. — De la greffe hétéroplastique. Communication à l'Académie de médecine, 23 mai 1893. Gazette des hôpitaux, 1893.

CORNIL ET RANVIER. — De la nécrose. Manuel d'histologie pathologique. Tome I, page 354.

FOLLIN ET DUPLAY. — De la nécrose du crâne. Traité élémentaire de pathologie externe. Tome II, p. 573.

KIRMISSON. — Des affections du cuir chevelu et du crâne. Manuel de pathologie externe. Tome II, page 44.

DUPLAY ET RECLUS. — Des nécroses. Traité de chirurgie. Tome II.

LE DENTU ET DELBET. — Des nécroses du crâne. Traité de chirurgie.

JABOULAY. — Des lambeaux ostéo-cutanés dans les réparations osseuses. Thèse de Lyon, 1894.

